

مجموعة رسل العلم إليكم

لمتابعة دروسنا و كل جديد إتصلوا بنا على  
الصفحة و مجموعة الفيس.



\*\*\* الأستاذ أبو إبراهيم \*\*\*

# مجموعة رسل العلم للتعليم المتوسط

المادة: الفيزياء من التعليم المتوسط

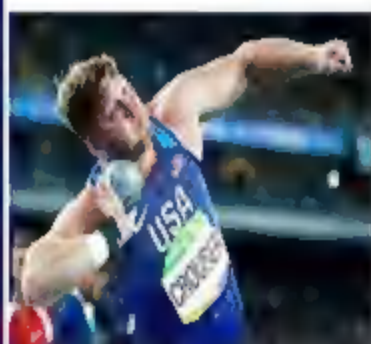


الميدان الثاني



## الظواهر الميكانيكية

حركة نقطة مادية.  
حركة نقاط من جسم صلب.



حركة الدوارة



سرعة نقطة من جسم في الحركة الدورانية



الأستاذ: إبراهيم

مجموعة رسل العلم للتعليم المتوسط

المادة الثانية من التعليم المتوسط

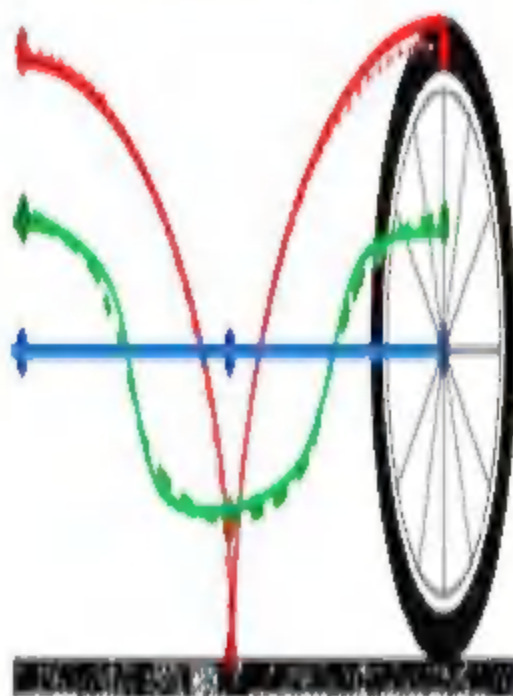


الميدان الثاني



# الظواهر الميكانيكية

حركة نقطة مادية.  
حركة نقاط من جسم صلب.



الأستاذ إبراهيم



# مجموعة رسائل العلم إليكم



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## سُورَةُ الْعَلَقِ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ۝١ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ۝٢ اقْرَأْ وَرَبُّكَ  
الْأَكْرَمُ ۝٣ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ۝٤ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ۝٥ كَلَّا إِنَّ  
الْإِنْسَانَ لِرَبِّهِ لَكَنَافٍ ۝٦ إِنَّ رَأْيَ آهٍ أَسْتَغْفِرُ ۝٧ إِنَّ إِلَىٰ رَبِّكَ الرُّجْعَىٰ ۝٨ أَرَأَيْتَ  
الَّذِي يَنْهَىٰ ۝٩ عَبْدًا إِذَا صَلَّىٰ ۝١٠ أَرَأَيْتَ إِنْ كَانَ عَلَىٰ الْهَدْيِ ۝١١ أَوْ أَمَرَ  
بِالتَّقْوَىٰ ۝١٢ أَرَأَيْتَ إِنْ كَذَّبَ وَتَوَلَّىٰ ۝١٣ أَلَمْ يَعْلَمْ بِأَنَّ اللَّهَ يَرَىٰ ۝١٤ كَلَّا لَئِنْ  
لَمْ يَنْتَهِ لَنَسْفَعًا بِالنَّاصِيَةِ ۝١٥ نَاصِيَةٍ كَذِبَةٍ خَاطِئَةٍ ۝١٦ فَلْيَدْعُ نَادِيَهُ ۝١٧  
سَدِّدْ الرِّبَايَةَ ۝١٨ كَلَّا لَا تَطِعَهُ وَأَسْجُدْ وَاقْتَرِبْ ۝١٩

صَدَقَ اللَّهُ الْعَظِيمَ

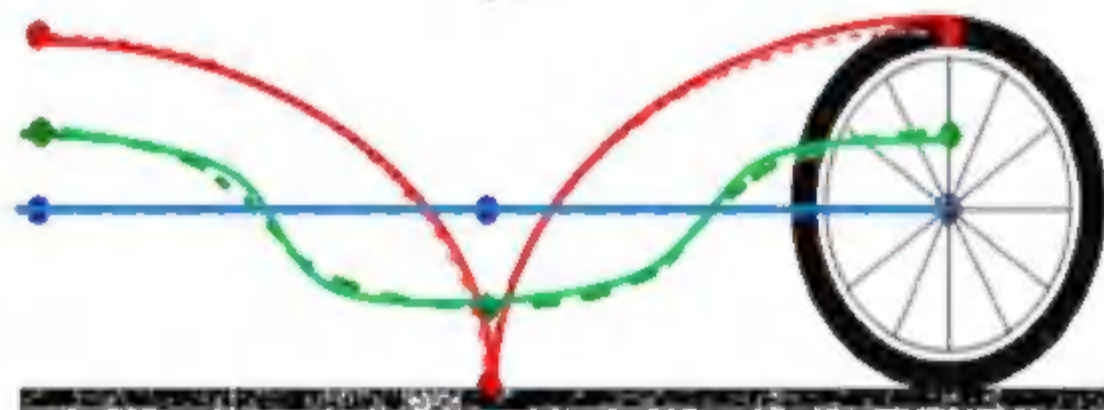
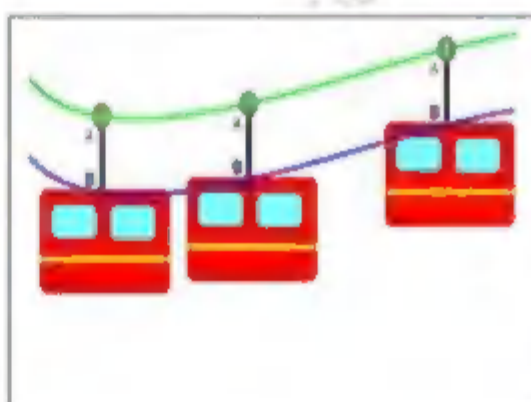
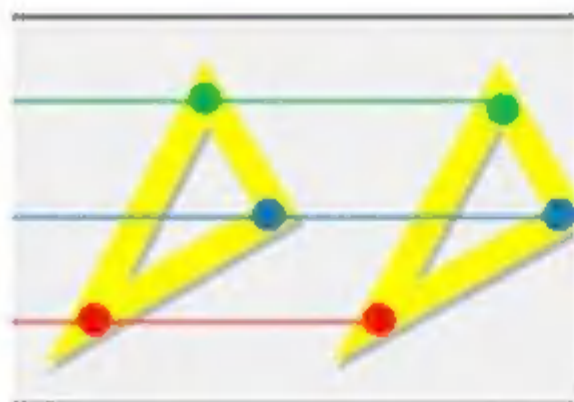


\*\*\* الأستاذ أبو إبراهيم \*\*\*

مجموعة رسائل العلم إليكم

الميدان الثاني: الظواهر الميكانيكية

حركة نقاط من جسم صلب



\*\* 09 \*\*

\*\*\*\* الأستاذ أبو إبراهيم \*\*\*\*



# مجموعة رسائل العلم إليكم

## الميدان الثاني: الظواهر الميكانيكية

### حركة نقاط من جسم صلب

#### 01 - خصائص الحركة الدورانية.

#### النشاط 01 ص 66.

**02** حركة نقاط من جسم صلب


1- خصائص الحركة الدورانية

ملاحظة

أثناء مراقبة عجلة دراجته، غلام يثبت هاتفه النقال المزود بكاميرا على محور العجلة الأمامية، التي ثبت عليها ثلاث قريصات ملونة (أخضراء، زرقاء، حمراء) كما في الوثيقة 1.5.

- برأيك كيف تكون حركة القريصات أثناء انطلاق الدراج من خلال تسجيل كاميرا الهاتف؟
- مثل على كرسيك مسار حركة كل قريصة.

التمثيل



#### الملاحظات:

- نوع حركة القريصة الصفراء والأخضراء دائرية.
- تمثيل مسار كل قريصة.



**\*\* IO \*\***

**\*\*\*\* الأستاذ أبو إبراهيم \*\*\*\***

مجموعة رسائل العلم إليكم

الميدان الثاني: الظواهر الميكانيكية

حركة نقاط من جسم صلب

OI - خصائص الحركة الدورانية.

الإستنتاج:



نوع حركة العجلة دورانية.

الحركة الدوارنية:

هي الحركة التي ترسم فيها كل نقاط الجسم المتحرك حول محور ثابت مسارات دائرية، ماعدا نقاط المحور فإنها تبقى ثابتة.



**\*\* II \*\***

**\*\*\*\* الأستاذ أبو إبراهيم \*\*\*\***

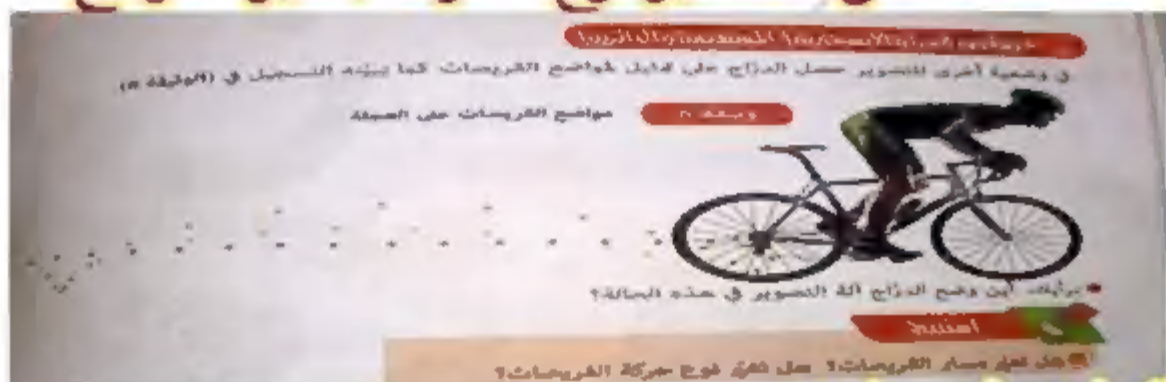
مجموعة رسائل العلم إليكم

الميدان الثاني: الظواهر الميكانيكية

حركة نقاط من جسم صلب

01 - خصائص الحركة الدورانية.

النشاط 02 ص 66 تغير نوع الحركة بتغير المرجع.



الملاحظات:

- وضعت آلة التصوير على الرصيف.
- القريضة الزرقاء حركتها مستقيمة ترسم مسار مستقيم.
- القريضة الخضراء حركتها منحنية ترسم مسار منحني.
- القريضة الصفراء حركتها منحنية ترسم مسار منحني.



**\*\* I2 \*\***

**\*\*\*\* الأستاذ أبو إبراهيم \*\*\*\***



مجموعة رسائل العلم إليكم

الميدان الثاني: الظواهر الميكانيكية

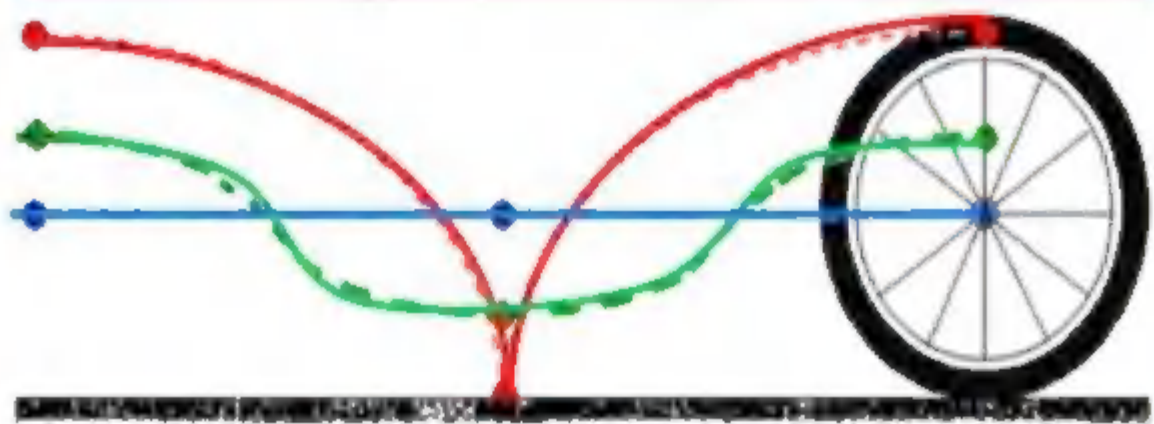
حركة نقاط من جسم صلب

01 - خصائص الحركة الدورانية.

النشاط 02 ص 66 تغير نوع الحركة بتغير المرجع.

الاستنتاج:

يتغير نوع حركة القريصات في الدراجة و يتغير مسارها حسب المرجع أو الملاحظ.



**\*\* I3 \*\***

**\*\*\*\* الأستاذ أبو إبراهيم \*\*\*\***

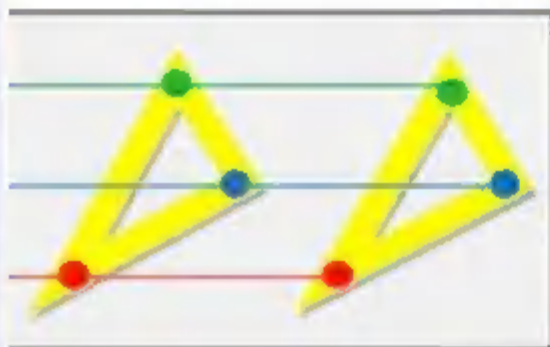
# مجموعة رسائل العلم إليكم

## الميدان الثاني: الظواهر الميكانيكية

حركة نقاط من جسم صلب

**OI - خصائص الحركة الانسحابية:**

**1 - الحركة الانسحابية المستقيمة.**



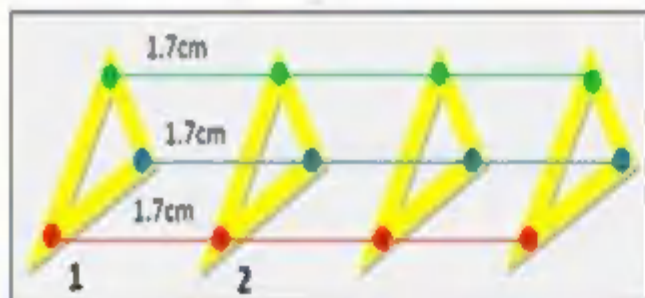
النشاط OI:

الملاحظة:

تمثل الوثيقة المواضع المختلفة لكوس أثناء حركته.

الاستنتاج:

مسار النقاط مستقيمة وقيسها متساوي.



حركة الكوس  
إنسحابية مستقيمة.



# مجموعة رسائل العلم إليكم

## الميدان الثاني: الظواهر الميكانيكية

حركة نقاط من جسم صلب

01 - خصائص الحركة الانسحابية:

ب - الحركة الانسحابية المنحنية.

النشاط 02:

تمثل الوثيقة المواضع المختلفة  
لعربة هوائية أثناء حركتها.

الملاحظة:

مسارات النقاط منحنية و متطابقة.

الاستنتاج:

حركة العربة الهوائية  
إنسحابية منحنية.





# مجموعة رسائل العلم إليكم

## الميدان الثاني: الظواهر الميكانيكية

حركة نقاط من جسم صلب

01 - خصائص الحركة الإنسحابية:

ج - الحركة الانسحابية الدائرية.

النشاط 03:

تمثل الوثيقة المواضيع المختلفة  
للعربة في العجلة الكبيرة أثناء  
حركتها.

الملاحظة:

- مسارات النقاط دائرية ومتقايسة.

- محور الدوران خارج الجسم.

الاستنتاج:

- حركة العربة إنسحابية دائرية.

- حركة العجلة الكبيرة حول محورها دورانية.



# مجموعة رسائل العلم إليكم

## الميدان الثاني: الظواهر الميكانيكية

حركة نقاط من جسم صلب

الفرق بين الحركة الدائرية و الحركة الدورانية.

الحركة الدائرية	الحركة الدورانية
- جميع نقاط الجسم دون استثناء (بما فيها مركزه) تتحرك وفق مسارات دائرية - المركز يقع خارج الجسم مسارات النقاط متماثلة ومتطابقة	- جميع نقاط الجسم ترسم مسارات دائرية غير متطابقة حول محور دورانه ماعدا مركز الدوران (ساكن) - مركز الدوران ينتمي للجسم





# مجموعة رسل العلم للتعليم المتوسط

السلسلة الثانية من العلوم للعلوم

## ① حركة جسم ①

### حركة نقط من جسم

#### حركة دائرية

محاور خط الجسم الدائرية وهي  
محاور دوران خارج الجسم  
ومحاور دوران داخل الجسم

حركة دورانية  
محاور دوران  
محاور دوران

#### حركة دورانية

محاور خط الجسم الدائرية وهي  
محاور دوران خارج الجسم  
ومحاور دوران داخل الجسم

حركة دورانية  
محاور دوران  
محاور دوران

#### حركة إسقاطية

إسقاطية  
تأخرية

محاور خط الجسم الدائرية وهي  
محاور دوران خارج الجسم  
ومحاور دوران داخل الجسم

حركة إسقاطية  
محاور دوران  
محاور دوران

إسقاطية  
تأخرية

محاور خط الجسم الدائرية وهي  
محاور دوران خارج الجسم  
ومحاور دوران داخل الجسم

حركة إسقاطية  
محاور دوران  
محاور دوران

إسقاطية  
تأخرية

محاور خط الجسم الدائرية وهي  
محاور دوران خارج الجسم  
ومحاور دوران داخل الجسم

حركة إسقاطية  
محاور دوران  
محاور دوران

